

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Bibliographia zoologica

bearbeitet von Dr. **H. H. Field** (Concilium bibliographicum) in Zürich.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXX. Band.

15. Mai 1906.

Nr. 7.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. **Woltereck**, Fünfte Mitteilung über die Hyperiden der Valdivia-Expedition: *Micromimonectes* n. g. (Mit 6 Figuren.) S. 187.
2. **Ullig**, Bericht über die neuen Schizopodengattungen und -arten der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899. (Mit 17 Figuren.) S. 194.
3. **Röhler**, Zur Kenntnis der antennalen Sinnesorgane der Dipteren. (Mit 6 Figuren.) S. 211.
4. **Zweiger**, Die Spermatogenese von *Forficula auricularia*. (Mit 22 Figuren.) S. 220.
5. **Ullig**, Ein weiterer Bericht über die Schizo-

poden der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899. (Mit 2 Figuren.) S. 227.

6. **Sekera**, Zur Selbstbefruchtung bei den Rhabdocöliden. S. 230.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

1. **Ergänzungen und Nachträge zu dem Personalverzeichnis zoologischer Anstalten.** S. 231.
 2. **Zoologisches Institut der k. Universität Neapel.** S. 231.
 3. **Deutsche Zoologische Gesellschaft.** S. 232.
- Literatur S. 97—112.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Fünfte Mitteilung über die Hyperiden der Valdivia-Expedition: *Micromimonectes* n. gen.

Von R. **Woltereck**.

(Mit 6 Figuren.)

eingeg. 21. Februar 1906.

Die Mimonectiden wurden bisher, als aberranteste Hyperiden, in die Nähe der Thaumtopsiden gestellt, welche einen ähnlich hyalinen und gleichsam aufgeblähten Körper besitzen. Der Nachweis der »*Physosoma*«-Larven¹ der letzteren schien mir diese Auffassung noch zu unterstützen, so sehr mir auch klar war, daß bei dieser Habitusähnlichkeit ebensogut Convergenz im Spiel sein konnte.

Die letztere Auffassung wird nun dadurch zur Evidenz erhoben, daß auch bei Lanceoliden² und Sciniden *Physosoma*-ähnliche Entwicklungsstadien vorkommen. In allen Fällen handelt es sich offenbar um

¹ Zool. Anz. 1904. S. 553.

² Zool. Anz. 1905. S. 413.

eine (vorübergehende oder dauernde) Anpassung an das passive Schweben im ruhigen Wasser der tiefen Schichten. Die »Ähnlichkeit« von *Mimonectes* und *Thaumatops* beruht also lediglich auf Convergenz, sie kann gegenüber den morphologischen Unterschieden (Augen, Kopf, Uropoden) nicht mehr ins Gewicht fallen.

Dadurch ist der richtigeren Erkenntnis der Stellung von *Mimonectes* der Weg geöffnet; und einige neue Befunde am Valdivia-Material führen nun in überraschender Weise auf diesem Wege weiter.

Es gibt zwei Gruppen von eigentlichen Hyperiden. Auf der einen Seite stehen die großäugigen Formen mit deutlich abgesetztem Kopf, vom Typus: *Hyperia*, *Phronima*, *Thaumatops*. An diese lassen sich weiterhin die Platysceliden anreihen. Die ganze Gesellschaft hat man als *Hyperidea genuina* zusammengefaßt und diese echten Hyperiden einerseits den echten Gammariden (und Synopiden), anderseits den gammaridenartigen Hyperiden, den Sciniden, Vibiliden und Lanceoliden, gegenübergestellt (Chun, Garbowski u. a.).

Diese *Hyperidea gammaroidea* im weiteren Sinne (ursprünglich umfaßt der Begriff nur die Vibiliden, und die Sciniden bilden bei den genannten Autoren eine Unterordnung für sich) sind sämtlich charakterisiert durch einen kleinen, vom Rumpf nicht abgesetzten Kopf und durch kleine, aus dichtgedrängten Ocellen bestehende Augen. Der Gesamthabitus ist gammaridenähnlich, mit relativ gleichartigen Segmenten und Gliedmaßen.

Wohin gehören nun also die Mimonectiden? Sie haben einen nicht abgesetzten (wenn auch manchmal recht großen) Kopf mit rudimentären Augen, aber wegen ihres exzessiv aufgeblähten Körpers standen sie dennoch bisher auf dem äußersten Flügel der *Gammarus*-unähnlichen Hyperiden.

Meine neuen Befunde weisen ihnen nun mit voller Deutlichkeit einen Platz in der Nähe der Sciniden und Lanceoliden an.

Und zwar zeigen die Gattungen *Mimonectes* und *Sphaeromimonectes* in mehreren, voneinander unabhängigen Punkten unverkennbare Ähnlichkeit mit den Sciniden, während die neue Gattung *Micromimonectes* noch deutlicher nach *Lanceola* hinüberweist.

Die Übereinstimmungen sind in der Hauptsache folgende:

- | | |
|---|--|
| <i>Sphaeromimonectes</i> und <i>Scina</i> . | <i>Micromimonectes</i> und <i>Lanceola</i> |
| 1) Kopf nicht gegen den Rumpf abgesetzt. | 1) desgl. |
| 2) Augen klein oder rudimentär. | 2) desgl. |
| 3) Erste Antennen stabförmig, ohne Endfäden, mit ver- | 3) Erste Antennen kegelförmig, mit Endfäden und freien |

- schmolzenen Schaftgliedern. Zweite Antennen ohne Endfäden.
- 4) Mandibeln ganz ohne Taster.
- Schaftgliedern. Zweite Antennen mit Endfäden.
- 4) Mandibeln mit dreigliedrigem, mit Sinneshaaren besetztem Taster.
- 5) Kauladen der Unterlippe nur an der Basis verwachsen.

Die Beziehungen zu den Sciniden werden erst durch Beschreibung der neuen Art *Sphaeromimonectes scinoides* recht deutlich werden; jedoch hat bereits Vosseler (Amphip. der Plancton-Exp.), dem nur *Mimonectes Lovéni* vorlag, betont, daß jedenfalls »die Sciniden den Mimonectiden näher stehen als den Gammariden«.

* *

Micromimonectes n. gen.

Die neue Gattung unterscheidet sich von den beiden andern Gattungen der Familie zunächst sehr augenfällig durch ihre Kleinheit. Das völlig ausgewachsene (eiertragende) ♀ vom *Microm. Irene* zeigt nur 3,5 mm als größte Länge (vom Scheitel des 2. Segments bis zum Ende der Uropoden). Dagegen mißt ein noch nicht einmal ganz reifes ♀ von *Sphaeromimon Valdiviae* etwa 22 mm; für *Mimon. Lovéni* gibt Bovallius 28 mm Länge an, und alle hierhergehörigen Arten der beiden Gattungen messen um 20 mm. Ein andres ♀ von *Micromimon. Irene*, dessen Körper bereits ganz vollgestopft mit (noch unabgelegten) Eiern ist, mißt etwa 2,3 mm. Legt man dieses Exemplar (vielleicht mit mehr Recht als das ganz reife) dem Vergleich zugrunde, so ergibt sich ein ungefähres Größenverhältnis von 1 : 10.

Bei der zweiten Art, *Microm. typus Physosoma* (Fig. 5, 6), ist zwar weder die Bauchfläche, noch sind die Gliedmaßen größer als bei jener, aber durch eine enorme Aufquellung des Peräon ist die größte Länge des reifen ♀ auf etwa 5,5 mm angewachsen.

Außer dem Größenunterschied kommt für die neue Gattung besonders das Vorhandensein eines wohl ausgebildeten Mandibulartasters in Betracht, ferner — drittens — die abweichende Gestalt der Antennen (vgl. die Tabelle S. 188 und die Abb. 6).

Der vierte Unterschied beruht in der Anordnung der Kiemen und Brustplatten:

<i>Mimonectes</i>	{	Kiemen am 2.—6. Brustbein	
	{	Br. Pl. - 2.—6.	-
<i>Sphaeromimonectes</i>	{	Kiemen - 2.—6.	-
	{	Br. Pl. - 2.—5.	-

<i>Micromimonectes</i>	{	Kiemen am 3.—6. Brustbein.
		Br. Pl. - 2.—5. -

Fünftens ist der Kopf von *Micromim.* relativ klein (Fig. 2 und 6), sechstens ist ein tief eingesenkter Brutraum vorhanden, während bei *Mimon.* die Bauchfläche eben, bei *Sphaeromim.* weit vorgewölbt und durch Spangen gestützt ist. Siebentens sind die Kauladen der Unterlippe bei unsrer Gattung an der Basis verwachsen, während sie bei den andern beiden Gattungen ganz frei sind.

Trotz so mannigfacher Unterschiede zeigen sich in der Gestalt des Körpers, der Gliedmaßen und der inneren Organe so viel Übereinstimmungen zwischen den 3 Gattungen, daß die Annahme ihres gemeinsamen Ursprunges (von gammarusähnlichen Vorfahren der Sciniden und Lanceoliden) einstweilen als die natürlichste bezeichnet werden muß.

Fig. 1.

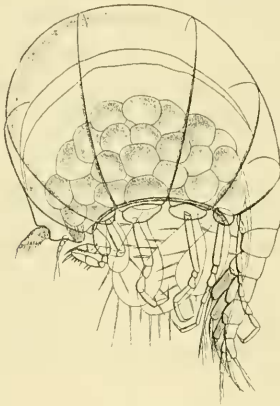


Fig. 2.

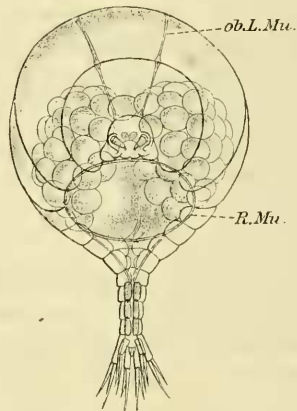


Fig. 1. *Micromimonectes Irene* von der Seite. Wirkliche Größe: 3,5 mm größter Länge. Fundort: Stat. 190 (bei Sumatra). Die Kiemen sind fortgelassen.

Fig. 2. Dieselbe schräg von vorn — unten gesehen. Peräiongliedmaßen fortgelassen; von den Pleopoden sind nur die Basalglieder gezeichnet.

Die beiden Arten unterscheiden sich ziemlich stark voneinander, *Micromimonectes Irene* dürfte der kleinste und zierlichste aller bekannten Amphipoden sein — soweit sie im völlig ausgewachsenen Zustand bekannt sind. Die Art besitzt einen völlig durchsichtigen, kugelförmigen, aber wohlgegliederten Körper (Fig. 1 u. 2).

Die Ventralfläche der ersten 5 Peräionsegmente bildet eine tief eingesenkte Bruthöhle (Fig. 3), deren Rand von einem kräftigen Muskelrings umzogen wird. Es ist der bei den meisten Hyperiden deutliche intersegmentale Längsmuskel, der dem Innenrande der Epimeren folgt. Bei *Micromimonectes* zeigt er aber die Besonderheit, daß er sich vor

dem 6. Epimerenpaar gabelt und, dem ventralen Vorderrand des 6. Segments folgend, eine Querverbindung herstellt (Fig. 2, 5). Ebenso wird unter dem Mundkegel eine vordere Verbindung und dadurch ein geschlossener Muskelring hergestellt.

Die so umrahmte Bruthöhle wird durch die Brutplatten am 2. bis 5. Brustbeinpaar verschlossen, denen sich der verbreiterte und mit Borsten versehene Femur des ersten Beinpaars zugesellt (Fig. 1).

Im Innern zeigt die Bruthöhle, deren Wandung die verschmolzenen Ventralflächen des 1.—5. Peräonsegments bilden, einen kielartigen Medianvorsprung, welcher den Bauchstrang enthält. In den eingebuchteten Räumen rechts und links sind die großen Eier dichtgedrängt angehäuft, verbunden und gehalten durch ein klebriges Secret (Fig. 3).

Bei einem etwas jüngeren ♀, das ich trotz mehrerer Unterschiede einstweilen zu dieser Art stelle³, zeigt sich das Körperinnere von Massen

Fig. 3.

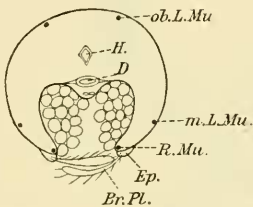


Fig. 4.

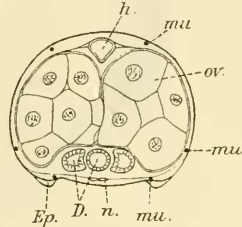


Fig. 3. Dieselbe im optischen Frontalschnitt, um die Lage des Brutraums zu zeigen. ob.L.Mu., m.L.Mu., R.Mu., obere, mittlere und untere intersegmentale Längsmuskeln, die letzteren zum Ringmuskel des Brutraumeingangs umgebildet. H, Herz; D, Darm; Ep, Epimeren; Br.Pl., Brutplatten.

Fig. 4. Querschnitt durch ein jüngeres *Micromimonectes*-♀. ov, zweiteiliger Ovarialsack; D, Darm mit zwei seitlichen Blindsäcken; n, Bauchstrang; mu, wie Fig. 3.

großer Eier zum beträchtlichen Teil ausgefüllt. Der riesige Ovarialsack liegt, vom ersten bis zum sechsten Segment sich erstreckend und fast die ganze Breite des Tieres einnehmend, zwischen Darm und Herzstrang (Fig. 4).

Die andre Art, *Micromimon. typus Physosoma*, bringt das scheinbar Unmögliche fertig, die schon übermäßig aufgeblähten *Mimonectes* und *Sphaeromimon.*, sowie die ähnlich blasenförmigen Larven von *Thaumtops* und *Lanceola*, noch zu übertreffen. Sie stellt eine äußerst dünnwandige große Blase dar, welche von den völlig verschmolzenen fünf ersten Peräonsegmenten gebildet wird. Abdomen und Gliedmaßen er-

³ Wohl alle Hyperiden machen bis zur Geschlechtsreife verschiedene morphologische Veränderungen durch — ein Umstand, der die Hyperiden-Systematik zu einer recht verwickelten Materie macht.

scheinen als unbedeutende Anhängsel an dieser ungegliederten Blase. So wird diese Art zur Karikatur eines Krebses, aber zum ausgesprochensten Prototyp jener bei verschiedenen Hyperiden wiederkehrenden Blasenform, die ich als »Physosoma« bezeichnet habe.

Weitere Speciesunterschiede finden sich in der Gestalt des Kopfes (s. Fig. 2 u. 6); ferner sind bei der letztbeschriebenen Art die Uropod-Basalglieder des ersten und dritten Uterussegments gleich lang, während bei *M. Irene* die Uropod-Basalglieder des 1. Segments die wesentlich längeren sind. Die ersten Antennen von *M. Irene* lassen proximal vom Hauptglied drei, die der andern Art nur zwei freie Glieder erkennen.

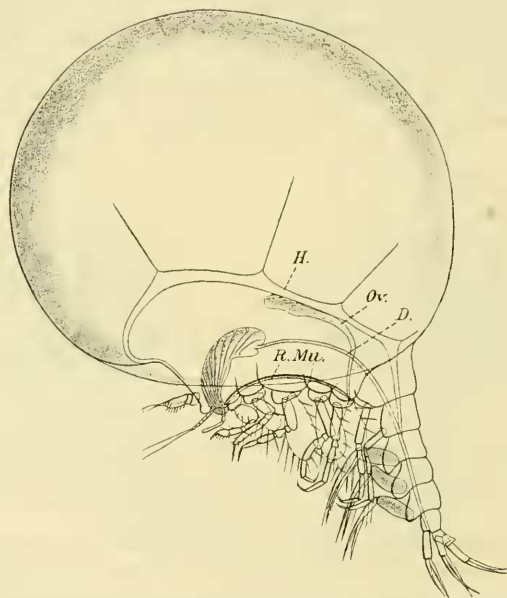


Fig. 5. *Micromimonectes typus Physosoma* von der Seite, Kiemen fortgelassen. Wirkliche Größe: 5,5 mm größter Durchmesser. Fundort: Stat. 190.

Der Brutraum ist bei beiden Arten gleich groß, also bei *M. Irene* relativ größer, er enthielt bei *M. typus Physosoma* nur (noch) 1 Ei, das dicht vor dem Ausschlüpfen steht und einen Hyperiden von normaler Form erkennen läßt.

Dieser Umstand und einige überraschende Übereinstimmungen veranlassen mich, einen winzigen Hyperiden ($1\frac{1}{4}$ mm) von *Scina*-ähnlichem Habitus, aber mit Mandibulartastern und normalen Uropoden, den Stebbing⁴ als *Archascina Bonnicri* (n. gen. n. sp.) beschrieben hat, vermutungsweise als Jugendform von *Micromimonectes* anzusprechen.

⁴ Transact. Linnean Soc. X. 2. p. 19.

Die Übereinstimmungen betreffen das 1. Antennenpaar, die Mandibeln, die Peräopoden, Kiemen und Uropoden. Verschieden gebildet ist der Kopf und das zweite Antennenpaar. Die Gliederung der ersten Antennen sowie die Größenverhältnisse der Uropoden stimmen mit *M. typus Phyg-sosoma* überein, obgleich die Gliederung des Körpers auf *M. Irene* hinweist. Eine sichere Determinierung so unreifer Jugendformen ist unmöglich; die zahlreichen auf derartige Stadien gegründeten Arten und Genera bilden einen überaus hinderlichen Ballast der Hyperiden-Systematik!

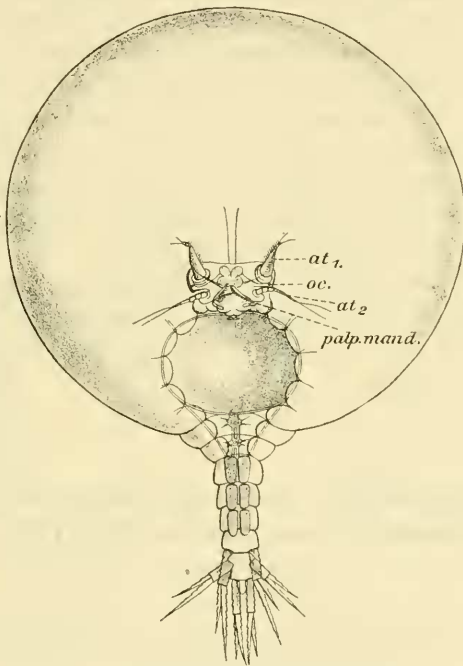


Fig. 6. Dieselbe von vorn — unten gesehen. Gliedmaßen wie bei Fig. 2 behandelt. *oc.*, Auge; *at.*, Antenne; *palp.mand.* Mandibeltaster.

Noch eine zweite aus der Literatur bekannte Art bin ich versucht, vorläufig zu dieser Gattung zu stellen, nämlich Bovallius'⁵ *Mimonectes Steenstrupii*. Wenigstens stimmt die Form der 1. Antennen und des Kopfes (dieser im Gegensatz zu allen übrigen *Mimonectes*-Arten) genau überein. Das auch für diese Art angegebene Fehlen der Mandibular-Taster möchte ich, nach Bovallius' eigener Fig. 42 (Tafel VI), vorläufig bezweifeln, ebenso das Vorhandensein der regellos um die Antennen verstreuten Ocellen (solche werden manchmal durch Muskelchen,

⁵ K. Svenska Vet. Akad. Handl. XXII. 7. p. 70.

Drüsenkerne u. dgl. vorgetäuscht). Auch die relativ geringe Größe würde stimmen (7 bzw. 11 mm).

Wenn meine Zweifel sich bestätigen sollten, würde indessen *Micro-mimonectes Steenstrupi* als Art von den hier beschriebenen Arten sich immer noch scharf genug, u. a. durch die Aufblähung des 6. und 7. Peräionsegments, die beide an der Bildung des ♂ Bauchfeldes teilnehmen, unterscheiden lassen.

Eine Nachuntersuchung des reichen Bovallius'schen Materials ist nach wie vor ein dringendes Bedürfnis für eine umfassende Bearbeitung der Mimonectiden (und Hyperiden überhaupt). Es wird dabei auch das merkwürdige Verhalten der Augen von *Mimonectes* s. str. nachzuuntersuchen sein. Bovallius beschreibt diffus verteilte Ocellen, deren Nervenfasern einzeln, und zwar von der Schlundcommissur (!), entspringen sollen. Nun besitzen alle Hyperiden, und auch *Sphaeromimonectes* und *Mimonectes*, Lobi optici, von denen bei unsern Formen je ein äußerst feiner Nervus opticus ausgeht, der zu einem gänzlich rudimentären Augenfleck (ohne optischen Apparat und Pigment) unterhalb des Ansatzes der großen Antennen zieht (Fig. 6).

Dieses Verhalten, das sich eng an die Augenverhältnisse der Sciniden und Lanceoliden anschließt, habe ich neuerdings, an einigen gut erhaltenen Exemplaren der Gauß-Expedition, auch für *Sphacromimonectes* nachweisen können.

Gautzsch bei Leipzig, 19. Februar 1906.

2. Bericht über die neuen Schizopodengattungen und -arten der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899.

Von Dr. G. Illig, Annaberg i. Sachsen.

(Mit 17 Figuren.)

eingeg. 9. März 1906.

I. Mysideen.

Außer der bereits beschriebenen *Echinomysis chuni* (Zool. Anz. Bd. 29. Nr. 5, vom 27. Juli 1905) hat die Deutsche Tiefsee-Expedition eine Ausbeute von noch 17 neuen Gattungen bzw. Arten geliefert, deren Diagnose im folgenden kurz mitgeteilt sei. Ihre ausführliche Beschreibung wird im Tiefseewerk (an anderer Stelle) gegeben werden.

1. *Petalophthalmus oculatus* nov. spec. [Fig. 1.]

Das einzige Exemplar, ein ziemlich gut erhaltenes Weibchen, wurde bei Aden (Stat. 271) aus einer Tiefe von 1200 m mittels des Vertikalnetzes heraufgebracht; gelotet wurden an dieser Stelle 1469 m. Es zeigt 7 Paar Brutlamellen. Der Bau der Antennen, der Schuppe, der mächtig